

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 40 34 206 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**F 25 D 23/10**  
F 25 D 23/12  
F 25 D 23/02  
A 47 B 77/08

⑳ Aktenzeichen: P 40 34 206.9  
㉑ Anmeldetag: 27. 10. 90  
㉒ Offenlegungstag: 8. 5. 91

DE 40 34 206 A 1

㉓ Unionspriorität: ㉔ ㉕ ㉖  
27.10.89 IT 67925 /89

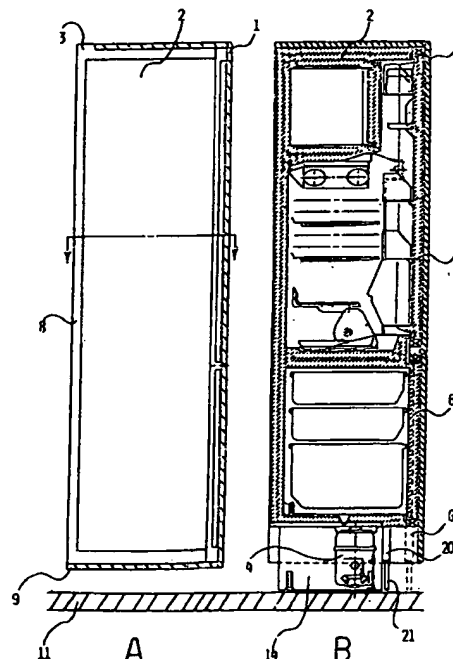
㉗ Anmelder:  
Merloni Elettrodomestici S.p.A., Fabriano, Ancona,  
IT

㉘ Vertreter:  
Gustorf, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8300 Landshut

㉙ Erfinder:  
Cappelletti, Domenico, Matelica, IT; Fusari, Renzo;  
Mariani, Pietro, Fabriano, IT

㉚ **Einbaukühlschrank**

Bekannte Einbaukühlschränke (A) sind im allgemeinen in Möbelstücken, beispielsweise einem Hochschrank einer Küche, untergebracht. Der Kühlschrank stützt sich dabei auf einem Zwischenboden oder einer Bodenplatte des Möbelstücks ab und benötigt innerhalb des Möbelstücks einen hinteren Belüftungsraum für die Kühlaggregate; für die Unterbringung der Türscharniere des Möbelstücks muß auch ein seitlicher Zwischenraum freigelassen werden. Gemäß der Erfindung (B) ist der Kühlschrank (2) so aufgebaut, daß er das Möbelstück (1) trägt, so daß die bisher erforderlichen Toträume entfallen und sich eine äußerst robuste Konstruktion ergibt, da das Möbelstück selbst das Kühlschrankgewicht nicht aufnehmen muß.



DE 40 34 206 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Einbaukühlschrank, dem ein vertikales, säulenartiges Möbelstück zugeordnet ist.

Einbaukühlschränke werden im allgemeinen innerhalb eines Hochschrankes o. dgl. untergebracht. Diese Maßnahme hat vor allem ästhetische Gründe, weil alle Geräte und Möbel, die in einem Raum, meistens eine Küche, aufgestellt sind, einen einheitlichen Gesamteindruck schaffen sollen. Das Möbelstück ist dabei wie die anderen Möbel der Küche ausgestattet, beispielsweise mit Holz wie Nußbaum oder Teak verkleidet.

Der Kühlschrank steht dabei auf dem Möbelstück, welches eine eigene Tür hat, die mit derjenigen des Kühlschranks gekoppelt ist.

Das beschriebene, herkömmliche System hat einige Nachteile. Vor allem muß das Möbelstück ausreichend kräftig ausgebildet sein, um das nicht unerhebliche Gewicht des Kühlschranks mit seinem Inhalt tragen zu können. Ferner läßt es sich kaum vermeiden, daß Wasser oder andere Flüssigkeiten vom Kühlschrank auf den Boden des Möbelstücks tropfen oder herablaufen, so daß dieser fault oder sich zumindest verzieht. Nicht zuletzt bleibt ein Teil des Raumes ungenutzt, denn innerhalb des Möbelstücks muß Platz für die Türscharniere geschaffen werden und ein rückwärtiger Zwischenraum für die Belüftung des Kühlschranks freibleiben; dieser Zwischenraum muß nach Art eines Kamines nach oben geöffnet sein, was zur Folge hat, daß Gegenstände hineinfallen können, die nur sehr schwierig wieder herausgenommen werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Einbaukühlschrank zur Verfügung zu stellen, der diese Nachteile des bekannten Systems nicht aufweist.

Bei einem Kühlschrank der eingangs umrissenen Gattung wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Kühlschrank so aufgebaut ist, daß er das Möbelstück trägt. Aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels ergeben sich weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung, die in den Unteransprüchen angegeben sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt eines bekannten Kühlschranks, und eines erfindungsgemäß ausgebildeten Kühlschranks,

Fig. 2 schematische Querschnitte durch die beiden Kühlschränke der Fig. 1 und

Fig. 3 in vergrößertem Maßstab eine Querschnitt durch den unteren Teil des Kühlschranks gemäß der Erfindung.

Fig. 1 zeigt im Vertikalschnitt schematisch einen bekannten Kühlschrank (linke Hälfte A) sowie einen Kühlschrank gemäß der Erfindung (rechte Hälfte B), wobei mit 1 ein Möbelstück bezeichnet ist, das im allgemeinen aus Spanplatten mit beschichteten Sichtflächen besteht und den Kühlschrank 2 umschließt. Mit 5 sind eine obere und mit 6 eine untere Tür des Kühlschranks 2 gemäß der Erfindung bezeichnet, dessen Kälteaggregat 4 in einem Untergestell 14 des Kühlschranks 2 untergebracht ist. Das Untergestell 14 ist nach vorn durch ein Gitter 20 abgeschlossen.

Bei der im linken Teil A der Fig. 1 gezeigten, bekannten Lösung nimmt das Möbelstück 1 den Kühlschrank 2 auf, welcher sich auf der Bodenplatte 9 des Möbelstücks 1 abstützt. Die Bodenplatte 9 steht auf nicht weiter dargestellten Füßen.

Die im rechten Teil B der Fig. 1 gezeigte Lösung gemäß der Erfindung läßt erkennen, daß das Möbelstück 1 lediglich über den Kühlschrank 2 geschoben ist,

der sich unmittelbar auf dem Fußboden 11 des Küchenraumes abstützt.

Fig. 2 zeigt im schematischen Horizontalschnitt die beiden Kühlschränke der Fig. 1, wobei die bekannte Lösung A in der unteren und diejenige gemäß der Erfindung B in der oberen Hälfte zu sehen sind. Die Bezugsziffern stimmen mit denjenigen der Figur 1 überein.

Die jeweilige obere Kühlschranktür ist mit 5 angegeben. Bei der bekannten Lösung A ist an einer Seite ein Zwischenraum 7 erforderlich, der bei der Lösung gemäß der Erfindung B nicht mehr notwendig ist. Gemäß Fig. 2 können nämlich die Scharniere 10 für die Tür des Möbelstücks 1 entfallen, da diese Tür unmittelbar an der Tür 5 des Kühlschranks befestigt ist, deren Scharniere so ausgebildet sind, daß sie ein Öffnen und Schließen der Doppeltür nicht behindern.

Bei einer besonderen Ausführungsform gemäß der Erfindung ist auch das Möbelstück 1 an den Scharnieren der Kühlschranktür befestigt, die so ausgebildet sind, daß sie zusammen mit diesen integrierte Bügel für die Befestigung des Möbelstücks tragen.

Bei einer anderen Ausführungsform ist das Möbelstück mit entsprechenden Befestigungselementen an den Seitenwänden des Kühlschranks angebracht.

Die bekannte Lösung A zeigt in den Fig. 1 und 2 einen hinteren Belüftungsraum 8 für den Kühlschrank 2, der bei der Lösung B nach der Erfindung nicht mehr erforderlich ist. Damit entfällt auch die Luftaustrittsöffnung 3 am oberen Ende des kaminartigen Belüftungsraumes 8 (vgl. Fig. 1).

Zur Belüftung des Kälteaggregates 4 und insbesondere des Kondensators ist nämlich eine Lösung vorgesehen, die in Fig. 3 näher dargestellt ist.

Fig. 3 zeigt eine Querschnittsansicht von oben des unteren Teils des Kühlschranks gemäß der Erfindung. Das bereits erwähnte Gitter 20 gestattet die erforderliche Luftzufuhr für die Belüftung des Kälteaggregates 4, das aus einem Kondensator 15, einem Ventilator 16 und einem Kompressor 18 besteht. Über dem Kompressor 18 ist eine Sammelschale 17 für Kondenswasser vorgesehen.

Wie Fig. 3 erkennen läßt, sind die soeben genannten Bestandteile des Kälteaggregates 4 in der beschriebenen Reihenfolge parallel zueinander hinter dem Gitter 20 so angeordnet, daß sie im vorderen Teil des Untergestells 14 für den Kühlschrank liegen. Die erforderliche Kälte wird dabei durch das Gitter 20 hindurch angesaugt, welches das Untergestell 14 auf derselben Seite abschließt, auf der sich die Türen des Kühlschranks und des Möbelstücks befinden. Diese Lage des Gitters 20 ist nicht nur in ästhetischer Hinsicht vorteilhaft, sondern auch sehr günstig für die Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten am Kälteaggregat 4. Hierzu genügt nämlich die äußerst einfache Entfernung des Gitters 20, so daß das Kälteaggregat 4 unmittelbar zugänglich ist, beispielsweise zum Nachfüllen von Freon in den Kältekreislauf.

Die beschriebene Anordnung des Kälteaggregates 4 hat lediglich eine minimale Verkleinerung des inneren Kühlraums zur Folge, der sich sehr weit nach unten bis in das Untergestell 14 erstrecken könnte. Es ist jedoch zweifellos von besonderem Vorteil, einen raschen und einfachen Zugang zu dem Kälteaggregat zu haben. Bei einem herkömmlichen Einbaukühlschrank erfordert nämlich bereits ein Nachfüllvorgang für Freon zumindest den Ausbau (und anschließend wieder den Einbau) des Kühlschranks aus dem Möbelstück, in das er eingebaut ist. Die hierfür durchzuführenden Arbeiten sind

nicht sehr praktisch. Beim Kühlschrank gemäß der Erfindung genügt es hingegen, lediglich das Gitter 20 zu entfernen, das beispielsweise mit Schrauben oder durch ein Einschub- oder Einstecksystem befestigt ist, um anschließend unmittelbar das Kühlaggregat 4 zu erreichen.

Wie die in Fig. 1 gestrichelte Stellung G zeigt, kann die Position des Gitters 20 verstellt werden, um eine Angleichung an die übrigen Möbelstücke der Küche zu erleichtern. Die Sockel 21 der Küchenmöbel können nämlich mehr oder weniger weit nach hinten verschoben werden, so daß es sehr günstig ist, wenn auch das Gitter 20 entsprechend verstellt werden kann; am Gitter 20 kann der Sockel 21 für das Möbelstück befestigt werden, beispielsweise durch eine Klemmbefestigung.

Die Vorteile des Einbaukühlschranks gemäß der Erfindung sind offensichtlich und anschließend zusammengefaßt nochmals dargestellt:

- Erhöhung des nutzbaren Raums des Kühlschranks bei gleichem äußeren Raumbedarf, da die bisher für Scharniere und Belüftung erforderlichen Toträume genutzt werden können,
- wesentlich robustere Gesamtkonstruktion, weil die nicht vorhandenen Toträume eine kompaktere Ausführung gestatten und weil der Kühlschrank selbst das säulenartige Möbelstück trägt, während bisher das aus Spanplatten hergestellte Möbelstück den Kühlschrank aufnehmen mußte,
- Vermeidung der Gefahr, daß die aus Holz bestehende Bodenplatte des Möbelstücks fault oder sich verzieht,
- eine obere Lufteintrittsöffnung für einen hinteren Belüftungsraum entfällt,
- optimale Belüftung des Kühlaggregates und gleichzeitig erleichterter Zugang zu diesem für Wartungsarbeiten,
- sehr einfache Anpassung des Möbelstücks bzw. des Kühlschranks an den Rest der Küchenmöbel durch bewegliches Gitter 20, über welches der Sockel 21 mehr oder weniger nach hinten verstellt werden kann.

#### Patentansprüche

1. Einbaukühlschrank, dem ein vertikales, säulenartiges Möbelstück zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kühlschrank (2) so aufgebaut ist, daß er das Möbelstück (1) trägt.
2. Einbaukühlschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür oder die Türen des Möbelstücks (1) an der Tür bzw. an den Türen (5, 6) des Kühlschranks (2) befestigt sind und dadurch gesonderte Scharniere (10) für die Tür bzw. die Türen am Möbelstück (1) entfallen.
3. Einbaukühlschrank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere der Tür bzw. der Türen (5, 6) des Kühlschranks (2) so angebracht sind, daß sie ein Öffnen und Schließen der aus Kühlschranktür und Möbeltür bestehenden Doppeltür nicht behindern.
4. Einbaukühlschrank nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere der Tür bzw. der Türen (5, 6) des Kühlschranks (2) so ausgebildet sind, daß die Seitenwände des Möbelstücks (1) unmittelbar an diesen befestigt werden können.
5. Einbaukühlschrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß we-

nigstens ein Teil der Bauelemente (15, 16, 18) des Kühlaggregats (4) innerhalb des vorderen Bereichs des Kühlschrank-Untergestells (14) untergebracht ist, dessen Vorderseite durch ein Gitter (20) für den Zutritt von Kühlluft zu den Bauelementen des Kühlaggregats (4) abgeschlossen ist.

6. Einbaukühlschrank nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bauelemente (15, 16, 18) des Kühlaggregates (4) parallel zum Gitter (20) angeordnet sind.

7. Einbaukühlschrank nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter (20) bezüglich der Vorderseite des Möbelstücks (1) in der Tiefe verstellbar befestigt ist.

8. Einbaukühlschrank nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Gitter (20) ein Sockel (21) angebracht ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

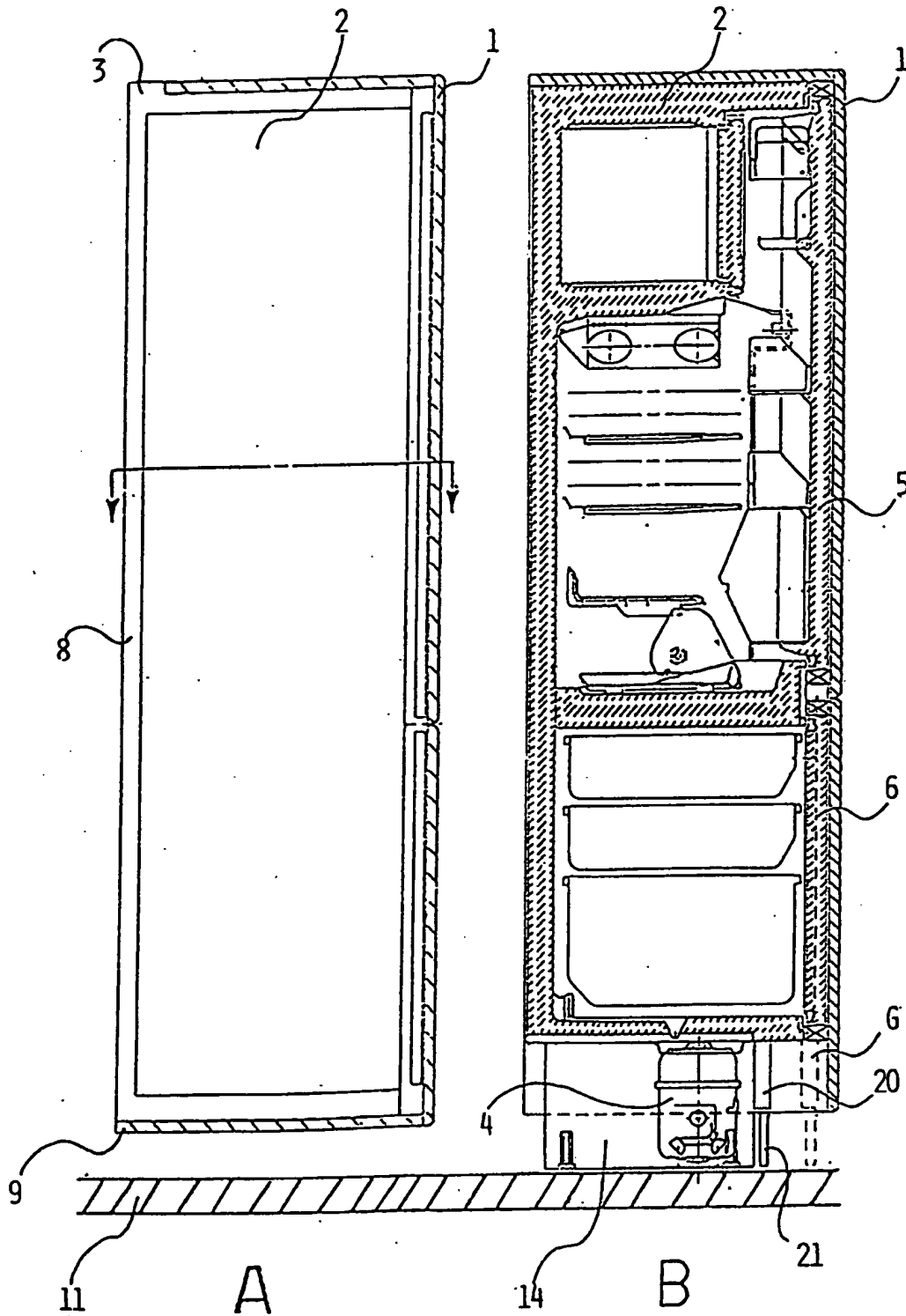


FIG. 2

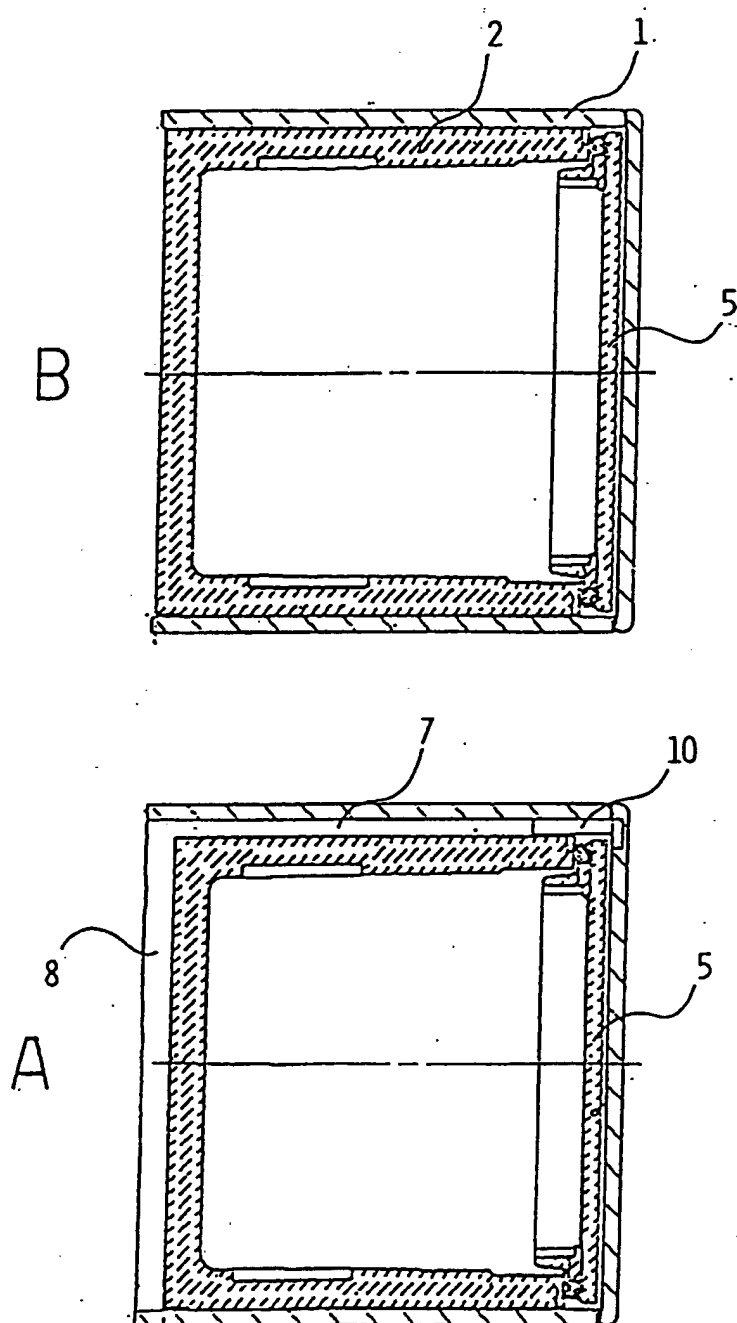
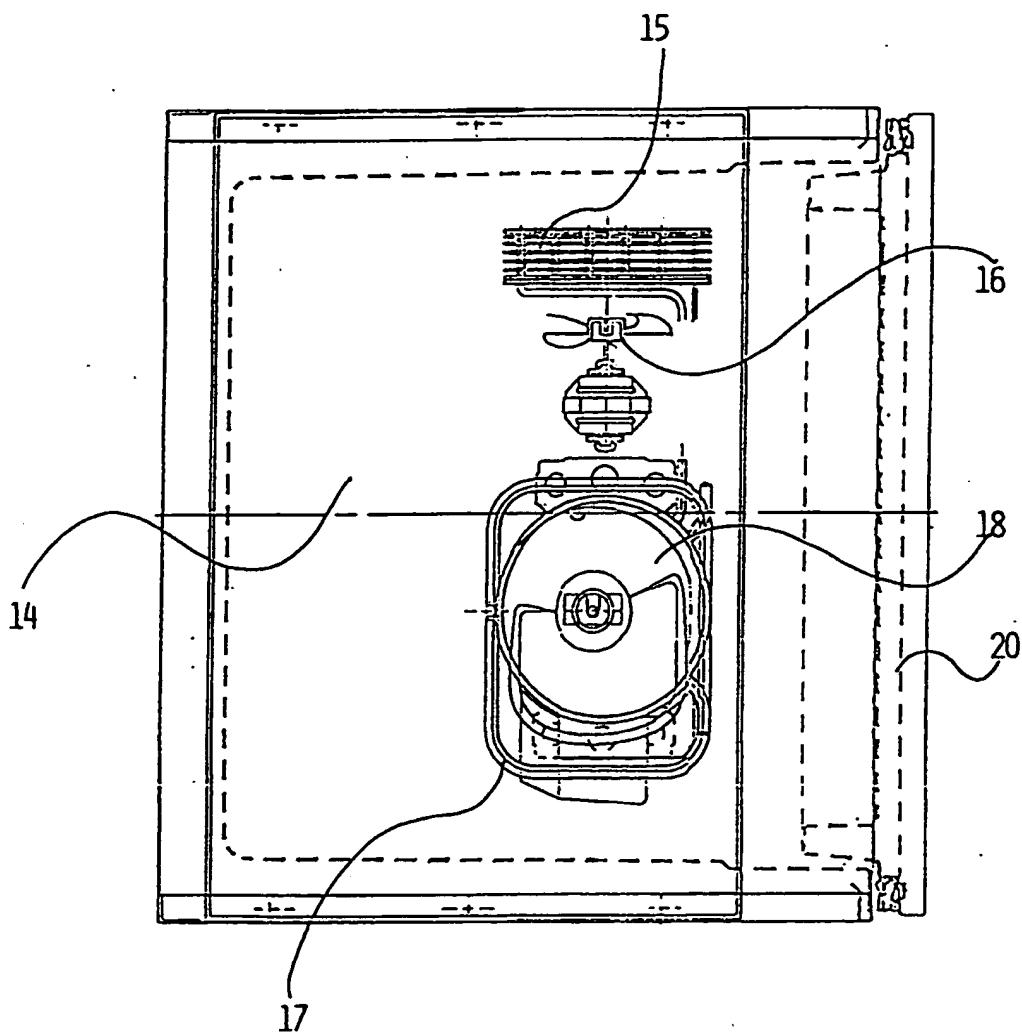


FIG. 3



**PUB-NO: DE004034206A1**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4034206 A1**

**TITLE: Refrigerator designed as piece of furniture - has common hinges for door(s) or double door(s) with refrigerator supported on base on intermediate board**

**PUBN-DATE: May 8, 1991**

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
<b>CAPPELLETTI, DOMENICO</b>	<b>IT</b>
<b>FUSARI, RENZO</b>	<b>IT</b>
<b>MARIANI, PIETRO</b>	<b>IT</b>

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
<b>MERLONI ELETTRODOMESTICI SPA</b>	<b>IT</b>

**APPL-NO: DE04034206**

**APPL-DATE: October 27, 1990**

**PRIORITY-DATA: IT06792589A ( October 27, 1989)**

**INT-CL (IPC): A47B077/08, F25D023/02 , F25D023/10 , F25D023/12**

**EUR-CL (EPC): F25D023/10**

**US-CL-CURRENT: 312/401**

**ABSTRACT:**

**CHG DATE=19990617 STATUS=O>The hinges of the door or the doors (5, 6) of the refrigerator (2) are fitted so that they do not hinder an opening and a closing of the double door consisting of the refrigerator door and the door of the furniture piece. The hinges of the door or the doors of the refrigerator are designed such that the side walls of the furniture piece (1) can be directly fixed at the hinges. At least one part of the constructional elements of the refrigeration set is accommodated within the front region of the refrigerator understructure (14), the front side of which is closed off by a grid (20) for the entry of cooling air to the constructional elements of the refrigeration set (4). USE/ADVANTAGE - Inbuilt refrigerator. Eliminates dead space previously required and gives very robust structure so that furniture piece itself must not bear wt. of refrigerator.**